

DIN EN ISO 10462

ICS 23.020.30

Ersatz für
DIN EN 12863:2006-02 und
DIN EN 12863
Berichtigung 1:2009-02

**Gasflaschen –
Acetylenflaschen –
Wiederkehrende Inspektion und Wartung (ISO 10462:2013);
Deutsche Fassung EN ISO 10462:2013**

Gas cylinders –
Acetylene cylinders –
Periodic inspection and maintenance (ISO 10462:2013);
German version EN ISO 10462:2013

Bouteilles à gaz –
Bouteilles d'acétylène –
Contrôle et entretien périodiques (ISO 10462:2013);
Version allemande EN ISO 10462:2013

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10462:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58 „Gas cylinders“, Subkomitee SC 4, „Operational requirements“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 016-00-03 AA „Druckgasflaschen und Ausrüstung, Spiegelausschuss zu CEN/TC 23 und ISO/TC 58“ im Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG) im DIN.

Diese Norm ist bestimmt für die Inbezugnahme im Rahmen der Vorschriften für den Gefahrguttransport im Landverkehr (RID/ADR). Vor der Anwendung dieser Norm ist im Einzelnen zu prüfen, ob die Anforderungen anderer Rechtsvorschriften, vor allem in Bezug auf den Arbeitsschutz, eingehalten sind.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3807	siehe	DIN EN ISO 3807
ISO 7225	siehe	DIN EN ISO 7225
ISO 11363-1	siehe	DIN EN ISO 11363-1
ISO 11363-2	siehe	DIN EN ISO 11363-2
ISO 13088	siehe	DIN EN ISO 13088
ISO 13341	siehe	DIN EN ISO 13341
ISO 13769	siehe	DIN EN ISO 13769
ISO 22434	siehe	DIN EN ISO 22434
ISO 80000-4	siehe	DIN EN ISO 80000-4

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12863:2006-02 und DIN EN 12863 Berichtigung 1:2009-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Übernahme der Internationalen Norm ISO 10462:2013, welche unter Berücksichtigung der Inhalte der EN 12863:2002/A1:2005 erstellt wurde;
- b) Streichen der Nennung der Fristen zwischen den wiederkehrenden Prüfungen mit Verweis auf die Rechtsvorschriften, in denen diese aufgeführt sind;
- c) Überarbeitung der Sichtprüfung (Unterabschnitt 6.1 und Anhang B);
- d) Überarbeitung der Inspektion des porösen Materials (Unterabschnitt 6.2.3);
- e) Streichen des Anhang A zur Neubewertung von Flaschen nach nationalen Vorschriften;
- f) Streichen des Anhang B zum Verfahren bei vermutlicher Blockierung des Ventils (ersetzt durch Verweisung auf ISO 25760);
- g) Streichen des Anhang E zum Verfahren zu Prüfung und Wartung von Ventilen (ersetzt durch Verweisung auf ISO 22434);
- h) Hinzufügen eines neuen Anhangs (Anhang C) zur Bestimmung des oberen Spalts;
- i) Überarbeitung der Terminologie sowie redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12863: 2002-09, 2006-02

DIN EN 12863 Berichtigung 1: 2009-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3807, *Gasflaschen — Acetylenflaschen — Grundlegende Anforderungen und Baumusterprüfung*

DIN EN ISO 7225, *Gasflaschen — Gefahrgutaufkleber*

DIN EN ISO 11363-1, *Gasflaschen — 17E und 25E kegeliges Gewinde zur Verbindung von Ventilen mit Gasflaschen — Teil 1: Spezifikationen*

DIN EN ISO 11363-2, *Gasflaschen — 17E und 25E kegeliges Gewinde zur Verbindung von Ventilen mit Gasflaschen — Teil 2: Prüflehren*

DIN EN ISO 13088, *Gasflaschen — Acetylenflaschenbündel — Füllbedingungen und Inspektion beim Füllen*

DIN EN ISO 13341, *Gasflaschen — Eindrehen von Ventilen in Gasflaschen*

DIN EN ISO 13769, *Gasflaschen — Stempelung*

DIN EN ISO 22434, *Ortsbewegliche Gasflaschen — Inspektion und Instandhaltung von Gasflaschenventilen*

DIN EN ISO 80000-4, *Größen und Einheiten — Teil 4: Mechanik*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Gasflaschen - Acetylenflaschen - Wiederkehrende Inspektion und Wartung (ISO 10462:2013)

Gas cylinders - Acetylene cylinders - Periodic inspection
and maintenance (ISO 10462:2013)

Bouteilles à gaz - Bouteilles d'acétylène - Contrôle et
entretien périodiques (ISO 10462:2013)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. November 2013 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeines.....	7
4.1 Fristen zwischen wiederkehrenden Inspektionen.....	7
4.2 Anforderungen für die Inspektion.....	7
5 Vorbereitung der Acetylenflasche	7
5.1 Druckentlastung der Acetylenflasche	7
5.2 Vorbereitung der äußeren Sichtprüfung	8
5.3 Entfernen des Ventils	8
5.4 Entfernen des Hals-/Kernbohrungsfilters	8
6 Inspektion und Wartung.....	9
6.1 Äußere Sichtprüfung	9
6.2 Inspektion des porösen Materials.....	9
6.3 Hinzufügen von nicht-monolithischem porösen Material	11
6.4 Ersatz eines porösen Materials	11
6.5 Inspektion von Schmelzsicherungen	11
6.6 Inspektion von Ventilen	11
6.7 Inspektion des Flaschenhalses.....	12
6.8 Wiedezusammenbau.....	12
7 Kennzeichnung und Identifizierung der Flaschen	13
8 Aufzeichnungen	13
9 Zurückweisung und Unbrauchbarmachen der Flaschen	14
10 Entsorgung von unbrauchbaren Flaschen	14
Anhang A (informativ) Obere Enden von Acetylenflaschen mit monolithischem porösen Material	15
Anhang B (normativ) Äußere Sichtprüfung	17
B.1 Allgemeines.....	17
B.2 Physikalische und Werkstofffehler.....	17
B.3 Korrosion.....	19
Anhang C (normativ) Bestimmung des oberen Spalts	20
Anhang D (normativ) Risse im porösen Material	22
Anhang E (informativ) Ringe zur Angabe des Datums der nächsten wiederkehrenden Inspektion von Gasflaschen	23
Literaturhinweise	24

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10462:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58 „Gas cylinders“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2014, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2014 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 12863:2002.

Gegenüber ISO 10462:2005 wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

- a) ISO 10462:2005 wurde unter Berücksichtigung von EN 12863 überarbeitet und beide Dokumente wurden als EN ISO 10462 konsolidiert.
- b) Die Fristen zwischen wiederkehrenden Inspektionen hängen von den jeweiligen Rechtsvorschriften ab und müssen in dieser Norm nicht wiederholt werden. Demzufolge werden auch mögliche Unstimmigkeiten vermieden, falls wiederkehrende Inspektionen in den Rechtsvorschriften verändert werden. Daher wurde der ehemalige Anhang A gestrichen und die maßgeblichen Informationen sind in 4.1 enthalten.
- c) Für das Entfernen des Ventils wurde eine Verweisung auf ISO 25760 aufgenommen, daher wurde der ehemalige Anhang B gestrichen.
- d) Die äußere Sichtprüfung wurde überarbeitet; 6.1 und Anhang B (vormals Anhang C) wurden entsprechend überarbeitet.
- e) Die Inspektion von monolithischen porösen Materialien in Bezug auf Rissbildung, Abbröckelung oder Hohlraumbildung ist zur besseren Klarheit detaillierter angegeben. Ein neuer Anhang C zur Bestimmung des oberen Spalts wurde hinzugefügt.
- f) Für die Inspektion des Ventils wurde eine Verweisung auf ISO 22434 aufgenommen, daher wurde der ehemalige Anhang F gestrichen.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 10462:2013 wurde vom CEN als EN ISO 10462:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Acetylenflaschen unterscheiden sich von allen sonstigen Gasflaschen, in denen verdichtete oder verflüssigte Gase befördert werden, dadurch, dass sie ein poröses Material und üblicherweise ein Lösemittel, in dem das Acetylen gelöst ist, enthalten. Nur für einige besondere Anwendungen werden Acetylenflaschen verwendet, welche nur ein poröses Material, jedoch kein Lösemittel enthalten. Während wiederkehrender Inspektionen ist vorgesehen, dass die unterschiedlichen Bauarten von Flaschen und porösen Materialien entsprechend berücksichtigt werden. Diese Internationale Norm sollte unter Beachtung dieser Unterschiede gelesen werden.

Das Vorhandensein des porösen Materials dient hauptsächlich dem Zweck, im Falle eines eingeleiteten Acetylenzerfalls diesen zu begrenzen und dadurch einen Vorfall mit der Flasche zu verhindern. Wenn ein Teil des porösen Materials fehlt oder dieses als Ergebnis einer Beschädigung oder Absackens einen Fehler (z. B. einen Hohlraum, Riss oder Fehlstelle erheblicher Größe) aufweist, könnte der Zerfall mit einer Geschwindigkeit fortschreiten, welche zu einem heftigen, von einer Explosion begleiteten Versagen der Flasche führen kann.

Bei den in dieser Internationalen Norm enthaltenen Anforderungen handelt es sich hauptsächlich um die besonderen Anforderungen für Acetylenflaschen. Die wiederkehrende Inspektion von Acetylenflaschen darf ausschließlich durch sachkundige Personen und in den Fällen, in denen die Rechtsprechung dies verlangt, durch von der regelsetzenden Behörde zugelassene Personen durchgeführt werden.

Diese Internationale Norm ist zur Verwendung unter einer Vielfalt nationaler Rechtsvorschriften vorgesehen, wurde jedoch so geschrieben, dass sie geeignet ist, im Rahmen von [1] verwendet zu werden. Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass Anforderungen in den maßgeblichen nationalen Rechtsvorschriften des/der vorgesehenen Verwendungslandes/Verwendungsländer der Flaschen die in dieser Internationalen Norm festgelegten Anforderungen außer Kraft setzen können. Sofern irgendein Widerspruch zwischen dieser Internationalen Norm und einer jeglichen anwendbaren Rechtsvorschrift besteht, hat immer die Rechtsvorschrift Vorrang.

In Internationalen Normen entspricht das „Gewicht“ einer Kraft, ausgedrückt in Newton. Im allgemeinen Sprachgebrauch (wie in den in dieser Internationalen Norm definierten Begriffen) wird jedoch „Gewicht“ im Sinne von „Masse“ verwendet, obwohl von dieser Praxis abgeraten wird (siehe ISO 80000-4).

Ebenso wird die Einheit „bar“¹⁾, welche keine SI-Einheit ist und die von ISO abgelehnt wird, als gleichwertige Einheit zu Pascal, der SI-Einheit für Druck, verwendet. Der Grund dafür ist ihre universelle Verwendung im Bereich technischer Gase. Bei den in dieser Internationalen Norm angegebenen Druckwerten handelt es sich, sofern nicht anders angegeben, um Überdrücke (Drücke über dem atmosphärischen Druck).

1) 1 bar = 0,1 MPa = 10⁵ Pa; 1 MPa = 1 N/mm²

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Anforderungen für die wiederkehrende Inspektion von Acetylenflaschen, die für den Transport von gefährlichen Gütern benötigt werden, und für die Wartung in Zusammenhang mit der wiederkehrenden Inspektion fest. Sie gilt für Acetylenflaschen mit und ohne Lösemittel und mit einem maximalen Fassungsraum von 150 l.

ANMERKUNG Die Begrenzung von 150 l wird von der Definition einer Flasche nach [1] hergeleitet.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 13341, *Gas cylinders — Fitting of valves to gas cylinders*

ISO 22434, *Transportable gas cylinders — Inspection and maintenance of cylinder valves*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Acetylenflasche

Flasche, hergestellt und geeignet für die Beförderung von Acetylen, die ein *poröses Material* (3.6) und ein *Lösemittel* (3.9) (sofern zutreffend) für Acetylen enthält, einschließlich Ventil und weiteren an der Flasche befestigten Ausrüstungsteilen

Anmerkung 1 zum Begriff: Sofern keine Gefahr der Mehrdeutigkeit besteht, wird das Wort „Flasche“ verwendet.

3.2

Flaschenmantel

<Acetylenflaschen> leere Flasche, hergestellt und geeignet für die Aufnahme und Umschließung eines *porösen Materials* (3.6) zur Verwendung als Bestandteil einer *Acetylenflasche* (3.1)

3.3

maximaler Acetylengehalt

<Acetylenflaschen> festgelegtes maximales Gewicht von Acetylen, einschließlich des *Sättigungsacetylens* (3.8) in einer *Acetylenflasche* (3.1)

3.4

maximale Acetylenfüllung

<Acetylenflaschen> *maximaler Acetylengehalt* (3.3) abzüglich des *Sättigungsacetylens* (3.8)

3.5

Inspektionsstelle für die wiederkehrende Inspektion

<Acetylenflaschen> für die wiederkehrende Inspektion von *Acetylenflaschen* (3.1) verantwortliche Stelle

3.6

poröses Material

<Acetylenflaschen> aus einem oder mehreren Bestandteil(en) bestehendes Material, das in den *Flaschenmantel* (3.2) eingebracht oder in diesem hergestellt wird und das aufgrund seiner Porosität die Aufnahme einer Lösemittel/Acetylen-Lösung ermöglicht

Anmerkung 1 zum Begriff: Das poröse Material kann sein entweder:

- ein monolithisches Material, bestehend aus einem festen Produkt, das aus reagierenden Materialien oder durch mit einem Bindemittel verbundene Materialien erhalten wird, oder
- ein nicht-monolithisches Material, bestehend aus körnigen, faserigen oder ähnlichen Materialien ohne Zusatz eines Bindemittels.